

Tartu Ülikool  
Psühholoogia instituut

Reinhart  
Tiidermann

KAHEAASTASTE VENE LASTE KÕNE ARENG: MACARTHURI SUHTLEMISE  
ARENGU LÜHITESTI VENE ADAPTSIOONI PILOOTUURING  
Uurimistöö

Juhendajad: Tiia Tulviste (PhD) ja Ada Urm (MA)

Läbiv pealkiri: Laste kõne areng

Tartu 2017

## **Kokkuvõte**

### **Kaheaastaste vene laste kõne areng: MacArthuri suhtlemise arengu lühitesti vene adaptatsiooni pilootuuring**

Selle töö raames viidi läbi MacArthuri suhtlemise arengu lühitesti (V-CDI-II) vene adaptatsiooni pilootuuring. Uuriti 20-36 kuu vanuste vene peredest pärit laste (N = 139) ekspressiivset sõnavara, keelekasutust ning grammatikat (lausete keerukust). Testi sisereliaabluse koefitsient osutus kõrgeks ning sõnavara osa oli tugevalt korrelatsioonis lausete keerukuse osaga. Statistiliselt olulised seosed ilmnemise testi sõnavara osal vanuse ning elatustasemega. Sünnijärjekord, esimese sõna lausumise vanus, sugu, mitmekeelne keskkond ja lasteaias käimine ei olnud vene laste kogumisel testi tulemustega statistiliselt oluliselt seotud. Väiksema valimi (24 kuu vanused lapsed, N = 15) tulemuste võrdlemisel sama testi eestikeelse versiooniga kogutud andmetega ei ilmnenud olulisi erinevusi eesti ja vene laste vahel ei sõnavara ega grammatika osas.

*Märksõnad:* CDI lühiversioon, varane sõnavara, kõne areng

## **Abstract**

### **Speech Development of Two Year Old Russian Children: A Pilot Study for the Russian Adaption of the MacArthur-Bates Communicative Development Inventories Short Form**

The purpose of this research was to conduct a pilot study of the Russian adaptation of the MacArthur-Bates Communicative Development Inventories (CDI) short form for use in Estonia. 20-36 (N = 139) month-old children from Russian families living in Estonia were assessed for their expressive vocabulary, language-use, and grammar (sentence complexity). The test's Cronbach's alpha, a measure of internal consistency, was sufficiently high, and the results of the vocabulary as well as sentence complexity parts of the test were in a strong correlation with each other. A statistically significant association emerged between children's vocabulary score and children's age and economic well-being. Other factors, such as gender, age of producing first words, birth-order, exposure to multiple languages, and kindergarten attendance did not differentiate the results within the whole sample of Russian-speaking children. A smaller sample (N = 15) was compared to data that was collected using the short version of CDI in Estonian. No statistically significant differences were found between the results of Estonian children and the results of Russian children growing up in Estonia.

*Keywords:* CDI short version, early vocabulary, language development

## Sissejuhatus

### *Lapse kõne areng esimestel eluaastatel*

Kõne areng on teise aasta üks peamistest arengulistest ülesannetest. 12-36 kuud on soodne vanusevahemik, et uurida lapse sõnavara variatiivsust, stabiilsust ning jätkusuutlikust (Bornstein, Putnick, & De Houwer, 2006). Schults, Tulviste & Haan (2013) teevad varasemate uurimuste põhjal kokkuvõtte, et 2-aastaste laste kõne arengutaseme hindamine annab suhteliselt hea ülevaate lapse edaspidisest kõne arengust. Enamikul lastest toimub ekspressiivse sõnavara järsk kasv – „sõnavara spurt“ – pisut enne kaheaastaseks saamist ning jätkub kolmandal eluaastal; nad hakkavad regulaarsemalt kasutama sõnu üldistatud semantilise tähenduse kontekstis, et väljendada omandit, kohta ja tegevust ning paljud hakkavad produtseerima esimesi sõnade kombinatsioone (Bornstein jt, 2006). Ekspressiivne sõnavara viitab lapse poolt kasutatavatele sõnadele ning retseptiivne sõnavara viitab sõnadele, mille tähendustest laps saab aru, kuid ei oska tingimata ise reprodutseerida (Burger & Chong, 2011). Lapsed hakkavad kõnet mõistma juba umbes 8-10 kuuselt, palju varem kui nad ise sõnu reprodutseerima hakkavad (Stolt, Haataja, Lapinleimu & Lehtonen, 2008).

Kaheaastase lapse sõnavara suurus ennustab lugemisoskuse omandamise edukust (Chall, Jacobs & Baldwin, 1990) ning hiljem ka teksti mõistmist (Anderson & Freebody, 1983). Samuti on sõnavara alati olnud intelligentsustestide üks peamisi komponente (Neisser jt, 1996).

Tüüpiliselt teisel eluaastal näitavad lapsed kiiret arengut nii retseptiivses kui ka ekspressiivses keelekasutuses, mil nad hakkavad aru saama ning lausuma sõnu, mis funktsioneerivad kui pärisnimed (*true “naming”*) ning omandavad paindlikuma sõnakasutuse erinevate kontekstide ulatuses (Snyder, Bates & Bretherton, 1981).

### *Kõne arengut mõjutavad tegurid*

Laste kõne arengu kiirus on tingitud paljudest soodustavatest või segavatest faktoritest. Esiteks on kõne arenguks vaja, et keegi räägiks lapsega, sest metsikutes tingimustes kasvanud lapsed, kellel puudub igasugune keeleline kontakt, ei õpi rääkima ka vanemas

eas (Huttenlocher jt, 1991).

Kõige olulisemalt mõjutab lapse kõne arengut tema ema (Hoff, 2003). Arvatakse, et lastel, kes elavad kognitiivselt stimuleerivas pere poolt loodud keskkonnas, näiteks peres, kus vanemad kommenteerivad lapse vaimset tegevust suuremal määral, on kõnearengu suhtes eelis (Bernier jt, 2017).

Mõned uuringud on keskendunud erineva sotsiaalmajandusliku tausta ja haridustasemega vanemate laste kõne võrdlemisele. Vaesemates peredes, kus emad olid madalama haridustasemega, räägiti lapsega üldiselt vähem, mistõttu ka laps teadis vähem sõnu (Huttenlocher jt, 1991). Kõrgema elatustasemega emad räägivad oma lapsega rohkem, kasutades suuremat sõnavara ning oodates lapselt rohkem verbaalset tagasisidet võrreldes madalama elatustasemega emadega, mille tagajärjel vaesemate perede laste sõnavara on ka väiksem (Hoff, 2006). On leitud otsene korrelatsioon lapse sõnavara suuruse ja ema haridustaseme vahel (Schults, Tulviste, & Konstabel, 2012). Mida kõrgem on vanemate haridus, seda mahukam ka nende lapse varajane sõnavara võrreldes tema eakaaslastega (Tulviste, 2007). Üldiselt mida rikkam on ema enda sõnavara, seda rikkam on ka tema lapse sõnavara (Tulviste & Raudsepp, 1997). On tähele pandud ka seda, et emad, kellel on depressioon, räägivad oma lastega vähem ning nende laste keskmine sõnavara suurus kui ka mõõdetav IQ on selletõttu madalam (Huttenlocher jt, 1991, Pan jt, 2005).

Arvatakse, et vanemad, kes oma jutus pööravad rohkem tähelepanu sisemistele seisunditele (*mind-minded parents*) püüavad rohkem aru saada lapse öeldust ning interpreteerida, mida laps üritab oma limiteeritud sõnavaraga kirjeldada (Bernier jt, 2017). Sellised vanemad üritavad rohkem oma lapsega kaasa mõelda samal ajal kommenteerides lapse tegevust, et tuvastada lapse kavatsusi (nt, „Ma näen, et sa tahad kruusi apelsini mahlaga“ või „Kas sulle meeldib see loom, see on kaelkirjak“) ning selline suhtlemine soodustab lapse keelelist arengut. See on mõneti kinnitatud uuringutega, kus 8-10 kuu vanuse lapse ema sisemistele seisunditele häälestus (*maternal mind-mindedness*) ennustas lapse rikkamat ekspressiivset sõnavara teisel eluaastal (Bernier jt, 2017).

Optimaalseks kõne arenguks vajab laps samuti erinevaid suhtluspartnereid peale oma vanemate ning seda ei saa asendada televiisor või muu tehnoloogia (Hoff, 2006).

Eelnevad uuringud on näidanud ennustavat seost keele arengu ja auditoorse töötlemise protsesside vahel (Benasich & Tallal, 2002). 12 kuu vanused lapsed, kes pööravad kõnele rohkem tähelepanu, omavad suuremat ekspressiivset sõnavara 18 kuu vanuses (Vouloumanos & Curtin, 2014). Seega on oluline, et ema või mõni teine suhtluspartner suhtleks lapsega interaktiivselt ehk reageeriks ning vastaks lapse kõnele (Hoff, 2006).

Viimased leiud uuringutes viitavad sellele, et mitmekeelse taustaga laste kommunikatiivsed oskused on terve lapsepõlve kestel üldiselt kõrgemal tasemel võrreldes monolingvaalsete lastega (Wermelinger jt, 2017). Eelnevad uuringud on samuti näidanud, et imikutel, kes kasvavad ja arenevad keskkonnas, kus on kuulda mitut keelt ühe asemel, kestab foneetilise eristuse faas kauem, kusjuures monolingvaalses keskkonnas kasvanud imikute puhul kestab see universaalse sensitiivsuse faas keskmiselt kuni 7 kuu vanuseni (Werker & Tees, 1983,1984).

Mayo jt (2013) uuringu põhjal on väidetud, et autismihäirega lapsed, kes on juba enne 24 kuu vanuseks saamist öelnud esimesi sõnu (tavaliselt teevad nad seda 36 kuusena), on oma kognitiivse taseme ja kõneoskuse arengu poolest ette jõudnud lastest, kes on esimesi sõnu lausunud alles hiljem, kuid samas ei leitud olulist vahet laste vahel, kes ütlesid esimese sõna 12, 18 või 24 kuu vanuselt. Tavaarenguga lapsed ütlevad esimesi sõnu 12 and 18 kuu vahel (Zubrick et al. 2007).

Samuti ei tohiks unustada soolisi iseärasusi. Vanemad uuringud on raporteerinud ka seda, et emad räägivad tüdrukutega rohkem kui poistega, mis võis olla üheks põhjuseks, miks tüdrukute sõnavara varasemas eas on tihti mahukam. Samas järgnevad uuringud ei leidnud enam, et vanemad oleksid rääkinud poistega kas vähem või rohkem kui tüdrukutega (Huttenlocher jt, 1991). Järgnevad uuringud on siiski näidanud, et poiste kõne areng kulgeb aeglasemalt võrreldes tüdrukutega kahe kuni kuue eluaasta vältel (Bornstein jt, 2004, Eriksson jt, 2012).

#### *MacArthuri Suhtlemise Arengu testi lühiversioon*

Selles uurimistöös kasutati MacArthuri Suhtlemise Arengu testi lühiversiooni venekeelset adaptatsiooni (*Сокращенная Форма Опросника Развития Коммуникации МакАртура*). MacArthuri Suhtlemise Arengu test või lühendatult CDI (*Communicative Development Inventory*) on keele ja kõne arengu test lastele, mis sisaldab nii sõnavara kui grammatika

osa (Tulviste, 2007). MacArthuri küsimustiku tulemused on stabiilsemad ja usaldusväärsemad kaheaastaste laste testimisel, kuna nende sõnavara suurus ei ole üldplaanis liiga suur ega väike, et seda mõõta ja samas lapsi piisavalt eristada ilma, et tekiks lae-effekt (Fenson jt, 2000).

CDI pikk versioon koosneb kolmest osast ning sisaldab 628 sõna (Tulviste 2007). Testi lühiversioon koosneb vaid 100 sõnast, mis valiti pika testi tulemuste põhjal lisaks lühikesele grammatika osale. Pilootuuring kasutades CDI lühiversiooni eesti keeles oli edukalt läbiviidud, tõestades selle valiidsust ja usaldusväärsust, kuigi võib ilmned lae-effekt paremate keeleliste võimetega laste seas (Olt, 2015; Pajula, 2013; Urm & Tulviste, 2016).

MacArthuri kõnetesti lühikest versiooni võib leida enam kui kümnes keeles. See on võetud kasutusele alla 3-aastaste laste kõne arengu hindamisvahendina USAs, Inglismaal, Rootsis, Taanis ning mujal (Westerlund jt., 2006, Fenson jt, 2000, Jackson-Maldonado jt, 2013, Vach jt, 2011, Roy jt, 2005). Uurimuste põhjal, mida on seni tehtud, võib väita, et testi lühiversiooni tulemused on võrreldavad teiste hindamismeetoditega, nt. standardiseeritud testide, vestluste analüüsi või IQ testide tulemustega (Can jt, 2013, Horwitz jt, 2003).

MacArthuri Suhtlemise Arengu Test ei võimalda anda täiuslikku pilti lapse kõne arengust (Bates jt, 1994), sest küsimustik representeerib vaid arvult piiratud fikseeritud valikuid antud keele sõnavaras ning küsimustiku resultaadid ei ole lapse täiuslik sõnavara päevik (Bornstein jt, 2006). Testi täidab kas lapsevanem või hooldaja, mis jällegi eeldab, et testi tulemused ei pruugi ideaalselt kajastada lapse tegeliku sõnavara rikkust ja grammatika tundmist. Seega sarnaste testide tulemuste interpreteerimisel tuleb olla ettevaatlik.

CDI ei ole ainus test, mida on kasutatud laste kõne arengu hindamiseks. Vaatamata oma puudustele on leitud, et CDI on kõige tõhusam viis laste kõne arengu mõõtmiseks ning ka keelearengu mahajäämuse ennustamiseks, kuna test ei nõua palju aega ega ressursse ning on piisavalt usaldusväärne (Westerlund jt, 2006).

Selleks, et veenduda, kas testi lühiversioon on kõlblik mõõtmisvahend, on varem lastud vanematel täita nii testi lühi – kui pikk versioon eesti keeles. Seejärel mõõdeti lühitesti sisereliaablust ning selle tulemusi võrreldi testi pika versiooni tulemustega, mis olid

täidetud sama vanema poolt. Lühitesti sisereliaablus oli kõrge ning selle andmed oli küllaltki sarnased pika versiooni tulemustega (Sirp, 2015).

Kuigi teoreetiliselt on testi täisversioon parem ja täpsem mõõtmisvahend kui lühiversioon testist siis tuleb arvesse võtta mõlema testi mahukus. Lühiversiooniga on kergem töötada, sest suure tõenäosusega on võimalik koguda andmeid suuremalt valimilt, kuna testi täitmiseks ei lähe nii palju aega, ning uurijal on tulemusi tõhusam analüüsida.

### **Uurimistöö eesmärk**

Antud töö peamine eesmärk oli koguda andmeid kaheaastaste vene rahvusest laste kõne arengu kohta, kuna seda pole Eestis veel tehtud. See võimaldab saada ülevaate Eestis elavate vene laste keelelisest arengust. Samuti on töö eesmärk teha kindlaks, kas käesolev CDI lühiversiooni venekeelne adaptatsioon on usaldusväärne hindamisvahend 20 kuni 36 kuu vanuste vene rahvusest laste puhul, kuna autorile teadaolevalt ei ole Eestis vene laste kõne ja suhtlusoskuste mõõtmiseks analoogset testi veel kohandatud.

Uurimistöö teiseks peamiseks eesmärgiks oli kitsamal valimil võrrelda täpselt 24 kuu vanuste vene laste tulemusi, mis on kogutud CDI lühiversiooni venekeelsel adaptatsioonil 24 kuu vanuste eesti laste tulemustega, mis on saadud CDI lühiversiooni eestikeelsel adaptatsioonil, sobitades võrdlusgruppidesse lapsed, kes oleksid sarnase sotsiaalmajandusliku taustaga (st. vanus, lapse sugu, ema haridustase, isa haridustase, sünnijärjekord, lasteaias või muus lasteasutuses viibimine).

### **Uurimusküsimused:**

1. Kas käesolev CDI lühitesti venekeelne adaptatsioon on reliaabne, et seda ka edaspidi kasutada vene laste kõne ja suhtlusarengu hindamisel Eestis?
2. Kas vene laste kohta kogutud andmed on võrreldavad eesti laste kohta kogutud andmetega?

### **Hüpoteesid:**

1. CDI lühitest on reliaabne hindamisvahend vene laste kõne arengu hindamiseks, eristades erinevate võimete laste tulemusi.
2. Tüdrukute sõnavara on suurem ning nende grammatika skoor kõrgem võrreldes poistega.
3. Laste sõnavara kasvab vanusega.
4. Kõrgema haridusega vanemate lapsed kasutavad rohkem sõnu.



5. Kõrgema elatustasemega perest pärit lapsed kasutavad rohkem sõnu.

## **Meetod**

### *Valim*

148 lapsevanemat täitsid testi oma lapse kõne arengu kohta. vastusest, neist 15 olid täpselt 2-aastased. Valimi, mida lõpuks analüüsiti (N = 139) moodustasid 20-36 kuu vanused lapsed. Andmed veel nooremate või vanemate laste kohta jäeti analüüsist välja (N = 7). Lapsed, kes olid täpselt 2-aastased võrreldi sama suuruse Eesti grupiga ( N = 15 ), kelle vanemad täitsid CDI lühitesti Eesti adaptatsiooni ning kelle taustandmed ( vanemate haridus, elatustase, sünnijärjekord, lasteaia käimine) olid võimalikult sarnased.

### *Andmete kogumine*

MacArthuri suhtlemise arengu testi lühiversiooni venekeelsel adaptatsioonil on kolm põhilist osa: sõnavara, keelekasutus, lausekeerukus. Sõnavara osa koosneb lihtsamatest sõnadest (auk, aitäh, emme, issi jne) ja häämitsustest (auh-auh), mida kokku on 100. Vanem võis märkida linnukesega sõna ka sel juhul, kui laps nimetas eset või muud nähtust kuidagi teistmoodi (näiteks ütleb kutsu või kutsa koera asemel). Teine osa moodustus kuuest küsimusest lapse keelekasutuse kohta (nt. Kas Teie laps on hakanud juba sõnu lauseteks või väljenditeks kokku panema, näiteks ütleb „Tita kommi“ või „Issi tuli“?), kus vanemad pidid valima kolme vastusvariandi vahel: mitte kunagi, mõnikord, tihti. Kolmandas osas pidid vanemad valima kahe variandi vahel, olenevalt sellest, kui keerukaid lauseid nende laps oskas moodustada (nt. „ Kiisu piim“ või „Kiisu joob piima“).

Täitmiseks oli antud kaks varianti. Vanemad võisid täita testi internetis ([kaemus.psych.ut.ee](http://kaemus.psych.ut.ee)) või paberkandjal, mille puhul sisestasin andmed ise andmebaasi. Lapsevanemate uurimusse kaasamiseks kasutasin internetportaale (Facebook, Vkontakte) kui ka läbi vene või multilingvaalsete lasteaedade keelekümbluse programmidega Ida-Virumaal ja Harjumaal. Paberkandjal test jaotati kasvatajate abiga vanematele Ida-Virumaal. Mõningad testid olid antud vanematele ka otse. Selline moodus osutus produktiivseimaks, kuid aja- ja ressursinõudlikumaks. Uuringus osalejatele selgitati, mis on uuringu eesmärk, millised on osalemiskriteeriumid ning, et vanem võib

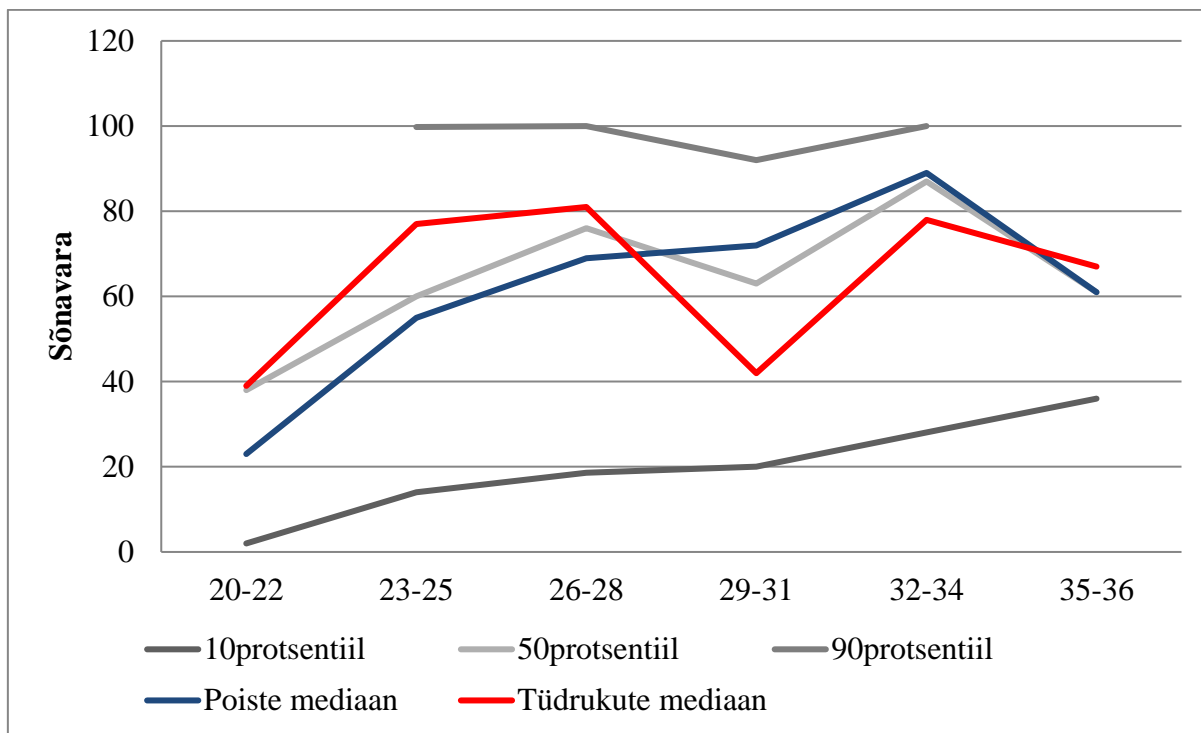
soovi korral saada ka tagasisidet. Paberikandjal testi täitmise puhul paluti ka allkirjastada uuringus osalemise nõusolek. Internetikeskkonnas täidetud test oli anonüümne ning ei vajanud allkirjastamist.

## **Tulemused**

Statistika töötlemiseks kasutati IBM SPSS programmi ning MS Excelit. Esialgselt viidi läbi sisereliaablus analüüs, et leida testi erinevate osade sisereliaabluse koefitsent (*Cronbachi alfa*). Sõnavara osa (1. osa) sisereliaabluse skoor oli 0,98, lausete keerukuse osa (3. osa) sisereliaabluse skoor oli 0,9. Testi kõrged koefitsendid tõendavad selle usaldusväärsust ning on võrreldavad CDI testi teiste adaptatsioonidega (Roy jt, 2005, Jackson-Maldonado jt, 2013). Testi sõnavara ja lausetekeerukuse osa vahel oli leitud statistiliselt oluline positiivne korrelatsioon ( $r = .69$ ,  $p < .01$ ) ehk mida suurem oli lapse sõnavara seda keerukamaid lauseid ta moodustas.

## **Kirjeldav statistika**

Lõppvalimi ( $N = 139$ ) moodustasid 20-36 kuu vanused lapsed. Testi sõnavara maksimaalne tulemus võis olla 100 sõna. Keskmiselt teadsid 20 kuni 36 kuu vanused lapsed 62 ( $SD = 30,4$ ) sõna. Tüdrukud ( $N = 65$ ) teadsid 64 sõna, poisid ( $N = 74$ ) 61 sõna. Suurim skoor nii poiste kui tüdrukute puhul oli 100, väikseim skoor poiste seas oli 2 ning tüdrukute seas 10. Esimene joonis illustreerib, kuidas erinevad vanusegrupid jagunevad protsentiilideks. Tabelis 1. on toodud laste sõnavara kirjeldav statistika soo ja vanuserühmade lõikes. Tabeli 4. eesmärk on analoogne esimesele, kuid selle andmed käivad lausete keerukuse kohta.



Joonis 1. Protsentiiltabel tulenevalt vanusegrupidest ning sõnavara suurusest

Tabel 1. Sõnavara keskmised skoorid olenevalt soost ja vanusegrupist

Vanusegrupp	Kokku		Poisid		Tüdrukud	
	N	M(SD)	N	M(SD)	N	M(SD)
20-22	9	37.3(23.2)	3	27.3(27.8)	6	42.3(21.6)
23-25	40	57.2(33.6)	19	52.7(32.6)	21	61.3(34.7)
26-28	47	67.4(28.7)	25	62.6(30.2)	22	73(26.6)
29-31	19	58.3(28.5)	12	62.8(26.4)	7	50.6(32.5)
32-34	20	74.8(26.3)	13	76.5(28.4)	7	71.7(23.5)
35-36	4	63.8(27.3)	2	61(18.4)	2	66.5(43.1)

Teises testi osas pidid vanemad valima kolme vastusevariandi vahel, et hinnata oma lapse keelekasutust. Vastuse variandid olid: „veel mitte“ (ещё нет), „mõnikord“ (иногда) ja „sageli“ (часто). Tabel 2. illustreerib mitu protsenti vanematest valisid viiele küsimusele vastuseks kas mõnikord või sageli. Tabel 3. esitab iga küsimuse korrelatsioonid teiste testi osadega: sõnavara, lausete keerukuse ning laste vanusega.

Tabel 2. Näitab paljud vanemad valisid „mõnikord“ või „sageli“

	<i>Vanusegrupid</i>					
	20-22	23-25	26-28	29-31	32-34	35-36
A1	22.2%	55.0%	68.1%	73.7%	95.0%	75.0%
A2	33.3%	82.5%	76.6%	84.2%	70.0%	50.0%
A3	77.8%	92.5%	89.4%	89.5%	100.0%	100.0%
A4	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
A5	88.9%	95.0%	93.6%	94.7%	100.0%	100.0%
A6	77.8%	85.0%	89.4%	89.5%	100.0%	100.0%

Tabel 3. Teise osa vastuste korrelatsioonid sõnavara, lausekeerukuse ning vanusega

	<i>Sõnavara</i>	<i>Vanus</i>	<i>Lausete- keerukus</i>
A1	.557**	.287**	.467**
A2	.316**	.079	.311**
A3	.336**	.140	.191*
A4	.144	.064	.128
A5	.370**	.101	.248**
A6	.637**	.274**	.495**

\*p < .05; \*\*p < .01

A1 – Kas Teie laps räägib vahel asjadest või sündmustest, mida ta on hiljuti näinud? Näiteks laps, kes käis eelmisel nädalal sünnipäeval, võib öelda „tort“, „külaline“, või „kingitus“.

A2 – Kas Teie laps räägib millestki, mis leiab aset tulevikus? Näiteks ütleb „põrr-põrr“ enne kui Te autoga sõitma lähete või „kiik“ enne kui hakkate minema parki?

A3 - Kas Teie laps räägib vahel asjadest või inimestest, keda ennast kohal ei ole? Näiteks küsib mõne mänguasja kohta, mis on mujal või inimese kohta, keda ei ole kohal?

A4 – Kas Teie laps saab teist aru kui Te räägite asjadest, mida hetkel näha ei ole? Näiteks laps toob teile pehme karu mänguasja kui ütlete talle „Mõmmi“.

A5 – Kas laps nimetab ese omanikku kui omaniku ei ole kohal, aga laps näeb tema eset? Näiteks laps näeb ema kingi ja ütleb „Emme“.

A6 – Kas Teie laps on hakanud juba sõnu lauseteks või väljenditeks kokku panema, näiteks ütleb „Tita kommi“ või „Issi tuli“?

Olenevalt sellest, kuidas vanem vastas eelmise osa viimasele küsimusele (Kas teie laps oskab ühendada sõnu lauseteks?) moodustus valim (N= 124), kelle lausekeerukust hinnati 12 väite põhjal, kus võis valida kahe vastuse vahel. Iga küsimuse keerukam vastuse variant andis 1 punkti, seega maksimum sai olla 12. Koguvalimi keskmiseks selle ülesande puhul osutus 3,86 (SD = 3,9). Tüdrukute (N = 58) keskmine oli 3,79 (SD = 3,91) ning poiste (N = 66) oma 3,92 (SD = 3,92). Nii tüdrukute kui ka poiste maksimaalne saavutatud skoor oli 11 ning minimaalne 0.

Tabel 4. Lausete keerukuse osa keskmised skoorid olenevalt soost ja vanusest

Vanusegrupp	Kokku		Poisid		Tüdrukud	
	N	M(SD)	N	M(SD)	N	M(SD)
20-22	9	0.6(0.8)	3	0(0)	6	0.8(0.8)
23-25	40	3.6(3.7)	19	3.1(3.5)	21	3.9(4)
26-28	47	3.6(3.7)	25	3.5(4)	22	3.8(3.5)
29-31	19	3.2(3.9)	12	3.5(3.8)	7	2.8(4.3)
32-34	20	6(4.1)	13	6.1(4.1)	7	5.9(4.6)
35-36	4	6.8(5)	2	8(2.8)	2	5.5(7.8)

## Sõnavara suuruse seos sotsiaalse keskkonna teguritega

Tabel 5. annab ülevaate kirjeldavast statistikast sõnavara suuruse kohta lähtudes taustateguritest.

Tabel 5. Laste sõnavara keskmised skoorid olenevalt taustateguritest

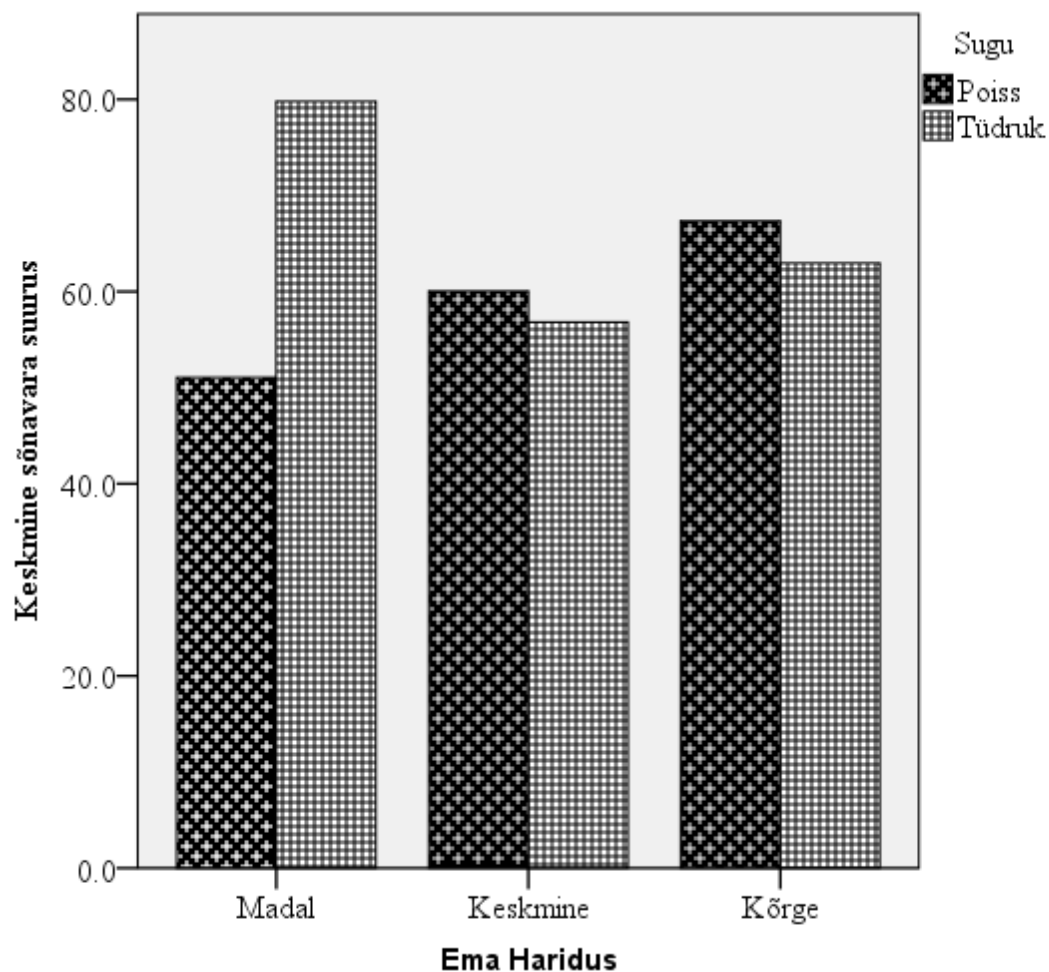
		<i>Sõnavara</i>					
<i>Taustategur</i>		<i>N</i>	<i>M(SD)</i>	<i>Poisid(N)</i>	<i>M(SD)</i>	<i>Tüdrukud(N)</i>	<i>M(SD)</i>
Lasteaias käimine	Ei	21	74.2(27.1)	10	72.8(27.2)	11	75.5(28.4)
	Jah	118	60.1(30.6)	64	59.2(30.8)	54	61.2(30.5)
Elatustase	Alla keskmise	8	55.8(37.3)	5	61.4(43.7)	3	45.3(28.6)
	Keskmine	111	60.2(30.2)	57	58.2(29.9)	54	62.3(39.7)
	Üle keskmise	12	84.3(21.5)	7	76.3(25.7)	5	95.4(3.8)
Ema haridustase	Madal	33	63.2(32)	19	51.1(31.)	14	79.8(25)
	Keskmine	55	58.4(30.6)	27	60(32)	28	56.8(29.6)
	Kõrge	48	65.3(29.6)	26	67.3(27.5)	22	63(34.4)
Isa haridustase	Madal	26	58.4(36.6)	14	56.6(36.5)	12	60.5(38.2)
	Keskmine	76	64.2(29.6)	38	59.6(30.6)	38	68.8(28.2)
	Kõrge	26	65.2(23.8)	15	69.5(19.3)	11	59.4(28.9)
Keelekeskkond	Ainult vene keel	109	60.1(30.4)	58	59.1(30.4)	51	61.2(30.6)
	Mitmekeelne	22	66.7(28.5)	11	63.5(27.6)	11	69.8(30.4)
Sünnijärjekord	Esimene	60	62.5(30.4)	35	64(28.4)	25	60.5(33.5)
	Teine	52	63.1(31.1)	26	58.4(33.4)	26	67.8(28.6)
	Kolmas või hilisem	26	58.5(29.6)	12	55.1(31)	14	61.5(29.2)

Kasutades variatsioonanalüüsi (ANOVA) vaadeldi lapse soo, ema haridustaseme, isa haridustaseme, elatustaseme, keelekeskkonna, sünnijärjekorra ja lasteaias käimise mõju lapse sõnavara suurusele. Ainsa olulise muutujana ilmnes pere elatustase ( $F_{2,130} = 3.7$ ,  $p < .05$ ) ning vanus ( $F_{5,135} = 2.3$ ,  $p < .05$ ), kuigi vanus ei ole taustategur. Oli leitud statistiliselt oluline koosmõju ema hariduse ja soo puhul ( $F_2 = 3.54$ ,  $p < .05$ ) kasutades kovariatsioonanalüüsi (ANCOVA). Joonis 2. kujutatud tulpdiagramm illustreerib poiste ja tüdrukute sõnavara keskmist suurust ema haridustaseme lõikes. Statistiliselt oluline erinevus ilmnes madala haridustasemega emade (põhi- või keskeriharidus) poegade ja tütarde keskmises sõnavara suurus. Nimelt on madala haridustasemega emade tütarde ekspressiivses sõnavaras ligi 30 sõna rohkem, kui poistel ( $B = 31.26$ ,  $p < .05$ ). Veel enam, sellesse gruppi kuuluvad tüdrukel on kõige kõrgemad tulemused testi sõnavara osas,

võrreldes teistesse gruppidesse (keskmise ja kõrge haridustasemega emade pojad ja tütreid) kuuluvate lastega.

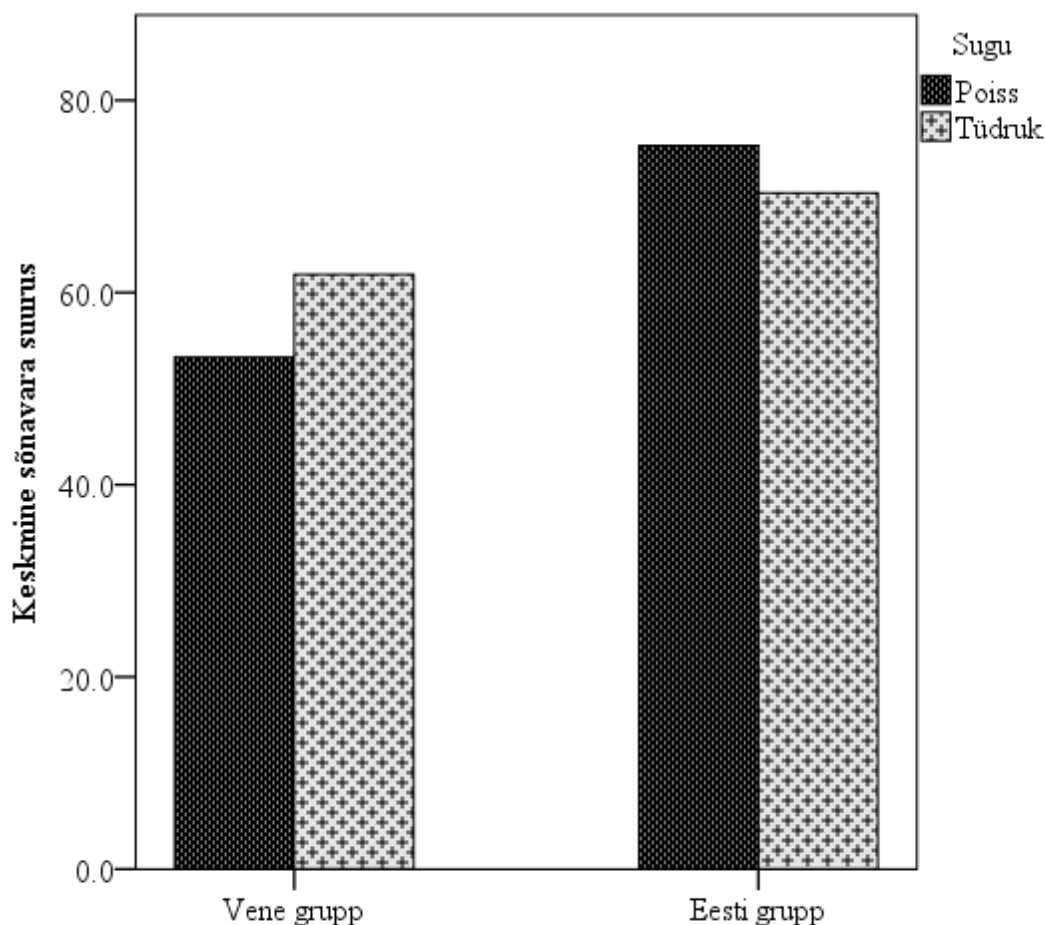
### Lausete keerukuse seos sotsiaalse keskkonna teguritega

Ainus tegur, mis avaldas statistiliselt olulist mõju lausete keerukuse skoorile, oli vanus ( $F_{5,123} = 3.0, p < .02$ ), mis leiti kasutades ühesuunalist dispersioonanalüüsi. Samas ei leitud mingit statistiliselt olulist koosmõju kombineerides erinevaid keskkonna tegureid ANCOVA analüüsi teel.



Joonis 2. Ema haridusest lähtuv keskmine sõnavara suurus

### Vene ja eesti gruppide võrdlus



Joonis 3. Võrdleb eesti ja vene valimi keskmist sõnavara

Üks töö eesmärkidest oli võrrelda selle töö raames kogutud andmeid eelnevalt eesti laste kohta kogutud andmetega. Selleks, valiti käesoleva uurimistöö valimist lapsed (N=15), kelle vanus oli täpselt 24 kuud. Poiste (N=7) ja tüdrukute (N=8) jaotus olid võrdne. Varasemalt eesti laste kohta kogutud CDI testi eestikeelse lühiversiooni andmete seast (Olt, 2015) valiti samuti 15 esindajat, kelle taustandmed sobituksid vene laste valimiga, lähtudes laste vanusest, soost, sünnijärjekorrast, ema ja isa haridustasemest ning lasteaias käimisest. Nii loodeti sobitada valimid, mis võimaldaks võimalikult täpset võrdlust arvestades käesolevate vahendite ja andmetega.

Viies läbi t-testi, et võrrelda mõlema grupi tulemusi testi sõnavara osas, ei leitud vene grupi  $M=57,9$ ;  $SD=32,37$ ) ja eesti grupi ( $M=72,7$ ;  $SD=27,3$ ) vahel statistiliselt olulist erinevust.



## Arutelu ja järeldused

Uurimistöö tulemused näitavad, et CDI lühitest saavutas rahuldava usaldusväärsuse piiri ning sobiks tulevikus andmete kogumiseks vene laste kõnearengu kohta Eestis. Selle tulemused olid küllaltki sarnased tulemustele, mida on juba teisi CDI lühitesti versioone kasutades leitud. Olt (2015) oli näiteks leidnud oma töös, et eesti keelde adapteeritud testi lühiversioon saavutas suhteliselt identsed sisereliaabluse koefitsendid võrreldes pika versiooniga. Ükski lühitest ei ole siiski ideaalne kõne- ja suhtlusoskuse mõõtmise vahend, vaid esmane abi lapse üldise sõnavara kiireks hindamiseks, et võrrelda last teiste sama vanuste lastega ning otsustada, kas lapse sõnavara ja suhtlusoskust tuleks veel edasi uurida põhjalikumate meetoditega.

Kuigi tüdrukute keskmine sõnavara on kirjeldavat statistikat vaadates peaaegu alati kõrgem, ei olnud see vahe statistiliselt oluline. Eelnevad uuringud (Schults jt, 2013, Stolt jt, 2008, Tulviste, 2007) on leidnud, et tüdrukute sõnavara ja grammatika testi tulemused on oluliselt kõrgemad, sest tüdrukud arenevad verbaalselt kiiremini. Samas on mõnes uurimuses ka leitud, et peale kaheaastaseks saamist ei ole sugu alati enam oluline tegur (Huttenlocher jt, 1991). Valimi vanuseline koostis võib seega seletada, miks sugu ei osutunud statistiliselt oluliseks faktoriks käesoleva uuringu raames, kuna alla 24 kuu vanuseid lapsi osales vähe ( $N = 16$ ).

Neljas hüpotees vanemate hariduse kohta ei leidnud kinnitust, sarnaselt Pajula (2013) eesti lühiversiooni adaptatsiooni pilootuuringule. Vaatamata eelnevatele uuringutele, mis on viidanud ema kõrgema hariduse ja lapse kõrgema sõnavara seosele (Tulviste, 2007, Schults, Tulviste, & Konstabel, 2012) ei leitud sarnast positiivset korrelatsiooni selle töö raames. Hoopis leiti, et madalama haridustaseme emade tütreid teadsid ebaproportsionaalselt rohkem sõnu kui sama haridustaseme emade pojad ning keskmise haridustaseme emade lapsed. Madalama haridustasemega ja madalama elatustasemega vanemad tihti ülehindavad oma lapse kõnearengut ja sõnavara, mis võiks seda eripärasust seletada, eriti kuna tüdrukuid selles grupis oli ainult 14. Võimalik, et suurema valimi puhul oleks ema haridustase seostunud ka tüdrukute puhul keskmise sõnavaraga nii, nagu võiks varasematele uurimustele toetudes oodata. Valim on ebaühtlane vanemate hariduse suhtes: keskmise haridusega vanemaid on kõige rohkem, madala haridusega vanemaid suhteliselt vähe. Madala haridusega vanemad kipuvad vahest oma lapse suhtlemisoskust üle hindama, nagu enne mainitud, ning suur osa valimist oli ehk liiga noor selleks, et

vanema haridus oleks piisavalt sõnavara suurust mõjutanud, et olla statistiliselt oluline faktor.

Vanemad lapsed teadsid rohkem sõnu ning moodustasid keerukamaid lauseid. Vanemate elatustase oli samuti oluline tegur. Suurema tõenäosusega tundsid jõukamate perede lapsed rohkem sõnu, kuid lause keerukuse tulemuste osas elatustasemega seotud erinevusi ei leitud.

See, et vene laste ja eesti laste sõnavara võrdlusel ei leitud statistiliselt olulisi erinevusi näitab, et selle uuringu raames kasutatud test sobib vene laste sõnavara uurimiseks ning vene laste keskmine ekspressiivse sõnavara suurus on eesti lastega sarnane. Eesti ja vene laste kõneoskuse arengu võrdlus vajaks suuremat valimit. Samas on eri keeltes olemas olevad CDId samuti näidanud, et laste varase sõnavara areng on olenemata konkreetsest keelekontekstist sarnane (The MacArthur-Bates Communicative Development Inventories,“ 2017).

Suurim uurimistöö puudus oli täpselt kaheaastaste laste väike hulk. Väga kitsas vanusevahemikus laste andmete kogumine võib võtta kauem aega kui esialgu tundub ning sellega tuleb arvestada algusest peale. Uurijal tuleb endal paberkandjal testid välja printida ning ära jaotada mööda tuttavaid ja lasteaedu. See võib olla samuti nii aega kui ressursse nõudev tegevus, mida tuleks alati ette planeerida võimalikult vara töö algstaadiumites. Andmeid tuleks koguda süstemaatiliselt iga kuu tagant kui uus grupp lapsi saab 24 kuu vanuseks. Selleks on aga vaja tihedat sidet ja koostööd lasteaedadega, mille direktor, kasvatajad ning õppelajuhaja on valmis uurijat abistama ning infot vanematele edastama.

Samas kogutud andmed ja saadud tulemused tulevad kasuks järgnevatele uurijatele, kes kasutavad oma uurimustöö raames sama CDI testi adaptatsiooni või isegi muud adaptatsiooni, olenevalt uurija sihist ja konkreetsest alateemast. Laste kõneareng on ja jääb aktuaalseks teemaks ning selle töö peamiseks panuseks oli vene laste kõnearengu uuringute alustamine Eestis.

## Viited

- Anderson, R. C. & Freebody, P. (1983). Reading comprehension and the assessment and acquisition of word knowledge. *Advances in Reading/Language Research*, 2, 231–256.
- Bates, E., Marchman, V., Thal, D., Fenson, L., Dale, P., Reznick, J. S., et al. (1994). Developmental and stylistic variation in the composition of early vocabulary. *Journal of Child Language*, 21, 85–124.
- Benasich, A. A., & Tallal, P. (2002). Infant discrimination of rapid auditory cues predicts later language impairment. *Behavioural Brain Research*, 136, 31–49.
- Bernier, A., McMahon, C. A., & Perrier, R. (2017). Maternal mind-mindedness and children's school readiness: A longitudinal study of developmental processes. *Developmental Psychology*, 53(2), 210-221.
- Bornstein, M. H., Hahn, C., & Haynes, O. M. (2004). Specific and general language performance across early childhood: Stability and gender considerations. *First Language*, 24(72), 267-304.
- Bornstein, M. H., Putnick, D. L. & De Houwer, A. (2006). Child vocabulary across the second year: Stability and continuity for reporter comparisons and a cumulative score. *First Language*, 26(3), 300-313.
- Burger, A., & Chong, I. (2011). *Encyclopedia of Child Behavior and Development*. 1231.
- Can, D. D., Ginsburg-Block, M., Golinkoff, R. M., & Hirsh-Pasek, K. (2013). A long-term predictive validity study: Can the CDI Short Form be used to predict language and early literacy skills four years later?. *Journal of child language*, 40(04), 821-835.
- Chall, J. S., Jacobs, V. A. & Baldwin, L. E. (1990). *The reading crisis: Why poor children fall behind*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Eriksson, M., Marschik, P. B., Tulviste, T., Almgren, M., Pereira, M. P., Wehberg, S., Marjanovic-Umek, L., Gayraud, F., Kovacevic, M., Gallego, C. (2012) Differences between girls and boys in emerging language skills: Evidence from 10 language communities. *British Journal of Developmental Psychology*, 30, 326–343.
- Fenson, L., Pethick, S., Renda, C., Cox, J. L., Dale, P. S., & Reznick, J. S. (2000). Short-form versions of the MacArthur communicative development inventories. *Applied Psycholinguistics*, 21(01), 95-116.
- Hoff, E. (2003). The specificity of environmental influence: Socioeconomic status affects early vocabulary development via maternal speech. *Child Development*, 74(5), 1368-1378.
- Hoff, E. (2006). How social contexts support and shape language development. *Developmental Review*, 26, 55-88.
- Horwitz, S. M., Irwin, J. R., Briggs-Gowan, M. J., Heenan, J. M. B., Mendoza, J., & Carter, A. S. (2003). Language delay in a community cohort of young children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 42(8), 932-940.
- Huttenlocher, J., Haight, W., Bryk, A., Seltzer, M., & Lyons, T. (1991). Early vocabulary growth: Relation to language input and gender. *Developmental Psychology*, 27(2), 236-248.
- Jackson-Maldonado, D., Marchman, V. A., & Fernald, L. C. (2013). Short-form versions of the Spanish MacArthur–Bates Communicative Development Inventories. *Applied Psycholinguistics*, 34(04), 837-868.
- Marchman, V. A., & Fernald, A. (2008). Speed of word recognition and vocabulary knowledge in infancy predict cognitive and language outcomes in later childhood. *Developmental Science*, 11(3), F9-F16.
- Mayo, J., Chlebowski, C., Fein D.A. & Eigsti, I.M. (2013) Age of First Words Predicts Cognitive Ability and Adaptive Skills in Children with ASD. *J Autism Dev Disord* 43: 253–264.

- Neisser, W., Boodoo, G., Bouchard, T. J., Boykin, A. W., Brody, N., Ceci, S. J., et al. (1996). Intelligence: Knowns and unknowns. *American Psychologist*, 51, 77–101.
- Olt, A. L., (2015). MacArthuri Suhtlemise Arengu Testi lühiversiooni adapteerimine: eesti keelt kõnelevate 2-aastaste laste normed. Magistritöö. UT.
- Pajula, R. (2013). MacArthuri suhtlemis arengu testi pilootuuring. Sõnavara keeleline adapteerimine. Seminaritöö. UT.
- Pan, B. A., Rowe, M. L., Singer, J. D. & Snow, C. E. (2005). Maternal correlates of growth in toddler vocabulary production in low-income families. *Child Development*, 76(4), 763–782.
- Roy, P., Kersley, H., & Law, J. (2005). The Sure Start language measure standardisation study. Department for Education and Skills.
- Schults, A., Tulviste, T., & Konstabel, K. (2012). Early vocabulary and gestures in Estonian children. *Journal of Child Language*, 39(03), 664–686.
- Schults, A., Tulviste, T. & Haan, E. (2013) Early vocabulary in full term and preterm Estonian children. *Early Human Development* 89, 721–726.
- Sirp, L. (2015) MacArthuri Suhtlemise Arengu testi lühiversiooni konstruktivaliidsus. Seminaritöö. UT.
- Snyder, L. S., Bates, E. & Bretherton, I. (1981). Content and context in early lexical development. *Journal of Child Language*, 8, 565–582.
- Stolt, S., Haataja, L., Lapinleimu, H. & Lehtonen, L. (2008) Early lexical development of Finnish children: A longitudinal study. *First Language* 28, 259–79.
- The MacArthur-Bates Communicative Development Inventories (CDIs). (n.d.). Retrieved May 03, 2017, from <https://mb-cdi.stanford.edu/>

- Tulviste, T. (2007) Variation in vocabulary development among Estonian children as a function of child's gender, birth order, child-care, and parental education. In: Proceedings from the First European Network Meeting on the Communicative Development Inventories: The First European Network Meeting on the Communicative Development Inventories; Dubrownik, Croatia; May 24-26, 2006. (Toim.) Eriksson, M. Gävle, Sweden: University of Gävle :, 2007, 16 – 21.
- Tulviste, T. Schults, A. Kaljumäe, K. (2007) CDI eestikeelne versioon.
- Tulviste, T. & Raudsepp, M. (1997). The conversational style of Estonian mothers. *First Language*, 17, 151-163.
- Urm, A. & Tulviste, T. (2016). ECDI-II sõeltest 2 kuni 3 aasta vanuste laste kõne arengu hindamiseks. Testijuhend ja normid. TÜ.
- Vach, W., Bleses, D., & Jørgensen, R. (2010). Construction of a Danish CDI short form for language screening at the age of 36 months: Methodological considerations and results. *Clinical linguistics & phonetics*, 24(8), 602-621.
- Vouloumanos, A., & Curtin, S. (2014). Foundational tuning: How infants' attention to speech predicts language development. *Cognitive Science*, 38(8), 1682.
- Werker, J. F., & Tees, R. C. (1983). Developmental changes across childhood in the perception of non-native speech sounds. *Canadian Journal of Psychology*, 37, 278 –286.
- Werker, J. F., & Tees, R. C. (1984). Cross-language speech perception: Evidence for perceptual reorganization during the first year of life. *Infant Behavior and Development*, 7, 49–63.
- Wermelinger, S., Gampe, A., & Daum, M. M. (2017). Bilingual toddlers have advanced abilities to repair communication failure. *Journal Of Experimental Child Psychology*, 15584-94.

Westerlund, M., Berglund, E., & Eriksson, M. (2006). Can severely language delayed 3-year-olds be identified at 18 months? Evaluation of a screening version of the MacArthur–Bates Communicative Development Inventories. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49(2), 237-247.

Zubrick, S. R., Taylor, C. L., Rice, M. L., & Slegers, D. W. (2007). Late language emergence at 24 months: An epidemiological study of prevalence, predictors, and covariates. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 50(6), 1562–1592.

*Käesolevaga kinnitan, et olen korrektselt viidanud kõigile oma töös kasutatud teiste autorite poolt loodud kirjalikele töödele, lausetele, mõtetele, ideedele või andmetele.*

*Olen nõus oma töö avaldamisega Tartu Ülikooli digitaalarhiivis DSpace.*

*Reinhart Tiidermann*